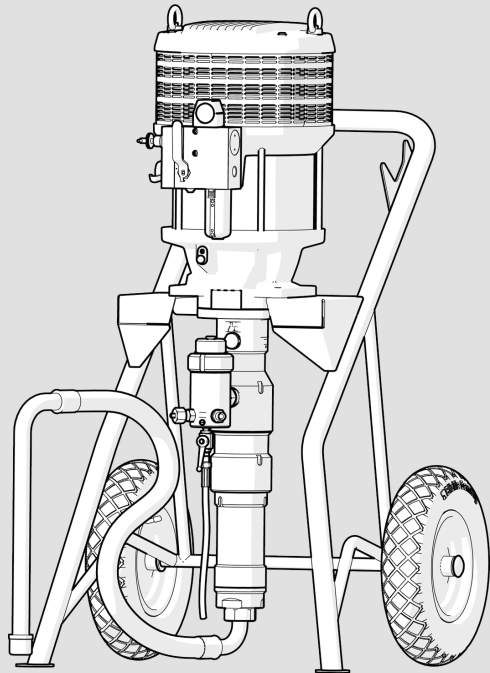


Betriebsanleitung

AIRLESS 270

Seriennummer



Inhalt

1 Vorwort	7
2 Sicherheit	8
2.1 Zeichenerklärung	8
2.2 Sicherheitshinweise	10
2.2.1 Betriebsdruck	10
2.2.2 Risiken durch den Spritzstrahl	11
2.2.3 Risiken durch elektrostatische Aufladung	11
2.2.4 Gefahren durch heiße/kalte Oberflächen	12
2.2.5 Explosionsschutz	13
2.2.6 Gesundheitsrisiken	14
2.3 Hinweisschilder an der Maschine	15
2.4 Sicherheitseinrichtungen	15
2.4.1 Sicherheitsventil	16
2.4.2 Druckluftabsperrhahn	17
2.4.3 Erdungskabel	18
2.5 Bedienungs- und Wartungspersonal	18
2.5.1 Pflichten des Maschinenbetreibers	18
2.5.2 Personalqualifikation	18
2.5.3 Zugelassene Bediener	19
2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung	19
2.6 Garantiehinweise	20
2.6.1 Umbauten und Veränderungen	20
2.6.2 Ersatzteile	20
2.6.3 Zubehör	21
2.7 Verhalten im Notfall	21
2.7.1 Maschine stillsetzen und Druck entlasten	21
2.7.2 Leckagen	22
2.7.3 Verletzungen	22

3 Maschinenbeschreibung	23
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	23
3.2 Maschinenaufbau	24
3.3 Optionale Erweiterungen und Zubehör.....	25
3.3.1 Spritzzubehörsätze.....	25
3.3.2 Materialdurchflusserhitzer	26
3.3.3 Rührwerk	26
4 Transport, Aufstellung und Montage	27
4.1 Transport	27
4.2 Aufstellort.....	28
4.3 Montage.....	29
4.3.1 Wandhalter montieren	29
4.3.2 Spritzschlauch und Spritzpistole montieren.....	30
4.3.3 Maschine erden	31
4.3.4 Druckluft anschließen	31
5 Betrieb	32
5.1 Maschine in Betrieb nehmen.....	32
5.2 Spritzen	33
5.2.1 Spritzdruck einstellen	34
5.2.2 Tipps für gute Beschichtungen	34
5.3 Spülen	35
5.4 Materialwechsel.....	37
5.5 Druck entlasten.....	38
5.6 Arbeitsunterbrechung/Außerbetriebnahme.....	38
5.7 Außerbetriebnahme.....	39
5.8 Entsorgung	39

6 Wartung	40
6.1 Regelmäßige Prüfungen	41
6.2 Wartungsplan	41
6.3 Wartungseinheit	42
6.3.1 Wasserabscheider prüfen und Behälter reinigen	43
6.4 Hochdruckpumpe	43
6.4.1 Trennmittel auf Materialrückstände prüfen	43
6.4.2 Trennmittel einfüllen und Füllstand kontrollieren	44
6.4.3 Hochdruckfilter	44
6.4.4 Filtereinsatz reinigen	44
6.4.5 Filtereinsätze für Hochdruckfilter	46
6.5 Empfohlene Betriebsmittel	46
6.6 Spezialwerkzeug	47
7 Behebung von Betriebsstörungen	48
8 Technische Informationen	51
8.1 Technische Daten	51
8.2 Maschinenkarte	52
8.3 Typenschild	52
8.4 QR-Code	52

Urheberrecht

© 2014 WIWA

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3 • 35633 Lahnau • Deutschland

Tel.: +49 6441 609-0 • Fax.: +49 6441 609-50 • E-Mail: info@wiwa.de •

Homepage: www.wiwa.de

Die vorliegende Betriebsanleitung ist ausschließlich für das Vorbereitungs-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt.

Die Weitergabe dieser Betriebsanleitung zur Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung ihres Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

1 Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine Maschine aus unserem Hause entschieden haben.

Die vorliegende Betriebsanleitung richtet sich an das Bedienungs- und Wartungspersonal. Sie enthält alle Informationen, die zum Umgang mit dieser Maschine erforderlich sind.



Der Maschinenbetreiber muss dafür sorgen, dass dem Bedienungs- und Wartungspersonal stets eine Betriebsanleitung in einer ihm verständlichen Sprache zur Verfügung steht.

Zusätzlich zur Betriebsanleitung sind zum sicheren Betrieb der Maschine weitere Informationen unerlässlich. Lesen und beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften.

In Deutschland sind das:

- die ZH 1/406 „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Spritzgeräte)“ vom Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften,
- die BGR 500, Kap. 2.29 „Verarbeiten von Beschichtungsstoffen“,
- die BGR 500, Kap. 2.36 „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“, beide von der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.

Wir empfehlen, der Betriebsanleitung alle relevanten Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften beizufügen.

Darüber hinaus sind die Herstellerhinweise und Verarbeitungsrichtlinien für Beschichtungs- oder Fördermaterialien stets zu beachten.

Falls doch einmal Fragen auftauchen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Gute Arbeitsergebnisse mit Ihrer Maschine wünscht Ihnen

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

2 Sicherheit

Diese Maschine wurde unter Berücksichtigung aller sicherheitstechnischen Gesichtspunkte konstruiert und gefertigt. Sie entspricht dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Die Maschine verließ das Werk in einwandfreiem Zustand und gewährleistet eine hohe technische Sicherheit. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahren für:

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit der Maschine.

Grundsätzlich ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit des Bedienungspersonals und der Maschine beeinträchtigt. Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung, der Pflege, der Reparatur und Wartung der Maschine zu tun haben, müssen vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel „Sicherheit“.

Es geht um ihre Sicherheit!

Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.

2.1 Zeichenerklärung

Sicherheitshinweise warnen vor potentiellen Unfallgefahren und benennen die zur Unfallverhütung erforderlichen Maßnahmen. In den Betriebsanleitungen von **WIWA** sind Sicherheitshinweise besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises mit großer Wahrscheinlichkeit schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge hat!



WARNUNG

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!



VORSICHT

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises Verletzungen zur Folge haben kann!



Kennzeichnet wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. Bei Nichtbeachtung können Schäden an der Maschine oder in der Umgebung die Folge sein.

In den Sicherheitshinweisen zu Unfallrisiken mit Verletzungsgefahr werden je nach Gefahrenquelle unterschiedliche Piktogramme verwendet – Beispiele:



Allgemeine Unfallgefahr



Explosionsgefahr durch explosionsfähige Atmosphäre



Explosionsgefahr durch explosionsfähige Stoffe



Unfallgefahr durch elektrische Spannung bzw. elektrostatische Aufladung



Quetschgefahr durch bewegliche Maschinenteile



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

Sicherheitsgebote weisen in erster Linie auf die zu tragende persönliche Schutzausrüstung hin. Sie sind ebenfalls besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:



Schutzkleidung tragen

Kennzeichnet das Gebot, die vorgeschriebene Schutzkleidung zu tragen, um Hautverletzungen durch Spritzgut oder Gase zu vermeiden.



Augenschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, eine Schutzbrille zu tragen, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



Gehörschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, einen Gehörschutz zu tragen, um Schädigungen des Gehörs durch Lärm zu vermeiden.



Atemschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, einen Atemschutz zu tragen, um Schädigungen der Atemwege durch Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



Schutzhandschuhe tragen

Kennzeichnet das Gebot, Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz zu tragen, um Brandverletzungen durch erhitzte Materialien zu vermeiden.



Sicherheitsschuhe tragen

Kennzeichnet das Gebot, Sicherheitsschuhe zu tragen, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.



Kennzeichnet Verweise auf Richtlinien, Arbeitsanweisungen und Betriebsanleitungen, die sehr wichtige Informationen enthalten und unbedingt zu beachten sind.

2.2 Sicherheitshinweise

Denken Sie immer daran, dass die Maschine im Hochdruckverfahren arbeitet und bei unsachgemäßer Handhabung lebensgefährliche Verletzungen verursachen kann!



Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung und in den separaten Betriebsanleitungen einzelner Maschinenteile bzw. der optional angebotenen Zusatzgeräte.

2.2.1 Betriebsdruck



WARNUNG

Bauteile, die nicht auf den maximal zulässigen Betriebsdruck ausgelegt sind, können zerbersten und schwere Verletzungen verursachen.

- Die vorgegebenen maximalen Betriebsdrücke sind grundsätzlich für alle Bauteile einzuhalten. Bei unterschiedlichen Betriebsdrücken gilt immer der unterste Wert als maximaler Betriebsdruck der gesamten Maschine.

- Materialschläuche und Schlaucheinbindungen müssen dem maximalen Arbeitsdruck einschließlich des geforderten Sicherheitsfaktors entsprechen.
- Materialschläuche dürfen keine Leckagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen.
- Schlaucheinbindungen müssen fest sein.

2.2.2 Risiken durch den Spritzstrahl



WARNUNG

Das Material tritt unter sehr hohem Druck aus der Spritzpistole. Der Spritzstrahl kann durch seine Schneidwirkung oder durch Eindringen unter die Haut oder in die Augen schwere Verletzungen verursachen.

- Richten Sie niemals die Spritzpistole auf sich, andere Personen oder Tiere!
- Halten Sie niemals die Finger oder die Hand vor die Spritzpistole!
- Fassen Sie niemals in den Spritzstrahl!



WARNUNG

Ein unbeabsichtigter Materialaustritt aus der Spritzpistole kann Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

- Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder Arbeitsunterbrechung!
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Sicherung der Spritzpistole!

2.2.3 Risiken durch elektrostatische Aufladung



WARNUNG

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine fachgerecht außerhalb von EX-Bereichen geerdet ist!
- Erden Sie den zu beschichtenden Gegenstand.

- Verwenden Sie immer offene Behälter!
- Spritzen Sie niemals Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Materialien in Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!
- Stellen Sie die Behälter auf eine geerdete Fläche.
- Verwenden Sie elektrisch leitfähige Behälter.
- Achten Sie stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.
- Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Materialschläuche. Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Maschinen abgestimmt.
- Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Zubehöre /Zubehörteile.



WARNUNG

Wenn die Maschine während des Betriebes durch Material verschmutzt wird, kann es durch die zunehmende Beschichtungsstärke zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Reinigen Sie die Maschine umgehend von Verschmutzungen.
- Führen Sie die Reinigungsarbeiten außerhalb von Ex-Bereichen aus.

2.2.4 Gefahren durch heiße/kalte Oberflächen



VORSICHT

Beim Einsatz von Materialerhitzern, können die Oberflächen der Maschine heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr.

- Tragen Sie bei der Verarbeitung von erwärmten Materialien immer Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz!



VORSICHT

Der Luftmotor wird während des Betriebes sehr kalt. Sie könnten sich bei Berührung lokale Erfrierungen zuziehen.

- Vor allen Arbeiten an der Maschine sollte sich der Luftmotor auf eine Temperatur von über 10°C erwärmen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe!

2.2.5 Explosionsschutz



WARNUNG

Maschinen und Zubehöre die nicht explosionsgeschützt sind, dürfen nicht in Betriebsstätten eingesetzt werden, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen!

Explosionsgeschützte Maschinen und Zubehöre erkennen Sie anhand der entsprechenden -Kennzeichnung auf dem Typenschild und/oder der beiliegenden ATEX-Konformitätserklärung.

Explosionsgeschützte Maschinen erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG für die auf dem Typenschild bzw. in der Konformitätserklärung angegebene Gerätegruppe, Gerätekategorie und Temperaturklasse.

Dem Betreiber obliegt die Festlegung der Zoneneinteilung nach vorgegebenen Richtlinien der EG 94/9/EG, Anhang II, Nr. 2.1-2.3 unter Einhaltung der Maßgaben der zuständigen Aufsichtsbehörde. Es ist betreiberseitig zu prüfen und sicherzustellen, dass alle technischen Daten und die Kennzeichnung gemäß ATEX mit den notwendigen Vorgaben übereinstimmen.

Bitte beachten Sie, dass einige Bauteile ein eigenes Typenschild mit einer separaten Kennzeichnung gemäß ATEX haben. In diesem Fall gilt für die gesamte Maschine der jeweils niedrigste Explosionsschutz aller angebrachten Kennzeichnungen. Anwendungen, bei denen der Ausfall des Gerätes zu einer Personengefährdung führen könnte, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen.

Werden Rührwerke, Erhitzer oder sonstige elektrisch betriebene Zubehöre angebaut, ist der Explosionsschutz zu überprüfen. Stecker für Erhitzer, Rührwerke etc., die keinen Explosionsschutz haben, dürfen nur außerhalb von Räumen, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen, eingesteckt werden, auch wenn das Zubehör als solches explosionsgeschützt ist.



WARNUNG

Die Erwärmung von Lösungsmitteln kann zu einer Explosion führen. Schwere Körperverletzungen und Sachschäden können die Folge sein.

- Beachten Sie den Flammpunkt und die Zündtemperatur von Lösungsmitteln.

- Schalten Sie alle Materialdurchflusserhitzer aus, wenn Sie folgende Arbeiten durchführen: Reinigung, Druckprüfung, Außerbetriebnahme, Wartung und Reparatur.

2.2.6 Gesundheitsrisiken



VORSICHT

Je nachdem, welche Materialien verarbeitet werden, können Lösungsmitteldämpfe entstehen, die zu Gesundheits- und Objektschäden führen können.

- Sorgen Sie für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes. Es muss mindestens ein 5-facher Luftwechsel gewährleistet sein.
- Beachten Sie immer die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.



Beachten Sie beim Umgang mit Farbe, Reinigungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die Sicherheits- und Dosierungshinweise der Hersteller und die allgemein geltenden Vorschriften.



Verwenden Sie zur Hautreinigung nur geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel.

In geschlossenen oder unter Druck stehenden Systemen können gefährliche chemische Reaktionen auftreten, wenn aus Aluminium gefertigte oder verzinkte Teile mit 1.1.1 - Trichlorethan, Methylenchlorid oder sonstigen Lösemitteln, die halogenierte Chlorkohlenwasserstoffe (FCKW's) enthalten, in Berührung kommen. Wenn Sie Materialien verarbeiten wollen, die die vorgenannten Stoffe enthalten, empfehlen wir Ihnen, sich zur Klärung ihrer Verwendbarkeit direkt mit dem Materialhersteller in Verbindung zu setzen.

Für derartige Materialien steht eine Serie von Maschinen in rost- und säurebeständiger Ausführung zur Verfügung.

2.3 Hinweisschilder an der Maschine

Die an der Maschine angebrachten Hinweisschilder wie zum Beispiel die Sicherheitsinformationen (siehe Abb. 1) weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin und müssen unbedingt beachtet werden.

Sie dürfen nicht von der Maschine entfernt werden.

Beschädigte und unleserliche Hinweisschilder müssen unverzüglich erneuert werden.

Lesen und beachten Sie darüber hinaus die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung!

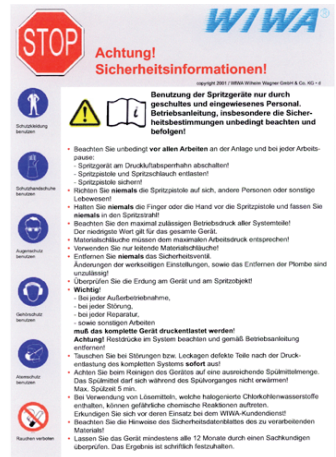


Abb. 1: Sicherheitsinformationen

2.4 Sicherheitseinrichtungen



WARNUNG

Wenn eine der Sicherheitseinrichtungen fehlt oder nicht voll funktionstüchtig ist, ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet!

- Nehmen Sie die Maschine sofort außer Betrieb, wenn Sie Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel an der Maschine feststellen.
- Nehmen Sie die Maschine erst dann wieder in Betrieb, wenn die Mängel vollständig beseitigt sind.

Die Sicherheitseinrichtungen prüfen Sie an der Maschine:

- vor der Inbetriebnahme,
- immer vor Arbeitsbeginn,
- nach allen Einrichtearbeiten,
- nach allen Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- Sicherheitsventil
- Druckluftabsperrhahn mit automatischer Entlüftung
- Erdungskabel

Checkliste

an der drucklosen Maschine:

- ☒ Plombe oder Versiegelung am Sicherheitsventil in Ordnung?
- ☒ Sicherheitsventil äußerlich ohne Beschädigung?
- ☒ Erdungskabel ohne Beschädigung?
- ☒ Gängigkeit des Druckluftabsperrhahns in Ordnung?

an der mit Druck beaufschlagten Maschine:

- ☒ Funktion des Sicherheitsventils in Ordnung? (Funktionstest siehe Kap. 2.2.1 Betriebsdruck)



Beachten Sie für die Prüfung weiterer Sicherheitseinrichtungen die Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs.

2.4.1 Sicherheitsventil

An der Maschine befindet sich ein Sicherheitsventil am Luftmotor hinter der Wartungseinheit.

Das Sicherheitsventil verhindert das Überschreiten des maximal zulässigen Lufteingangsdrucks. Wenn der Lufteingangsdruck den fest eingestellten Grenzwert überschreitet, bläst das Sicherheitsventil ab.

So prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils:

Erhöhen Sie den Lufteingangsdruck kurzzeitig um ca. 10 % über den maximal zulässigen Druck gemäß Typenschild. – Das Sicherheitsventil muss abblasen.

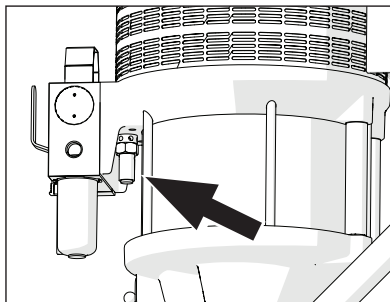


Abb. 2 Sicherheitsventil



WARNUNG

Wenn der maximal zulässige Lufteingangsdruck überschritten wird, können Bauteile bersten. Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- Betreiben Sie die Maschine niemals ohne bzw. mit defektem Sicherheitsventil!
- Sollte das Sicherheitsventil ersetzt werden müssen, entnehmen Sie die Bestellnummer bitte der Maschinenkarte.
- Achten Sie bei neuen Sicherheitsventilen darauf, dass diese auf den maximal zulässigen Lufteingangsdruck der Maschine (siehe Typenschild bzw. Maschinenkarte) eingestellt und verplombt sind.

2.4.2 Druckluftabsperrhahn

Der Druckluftabsperrhahn an der Wartungseinheit unterbricht die Luftzufuhr der gesamten Maschine. Die Maschine bleibt sofort stehen.

Das Funktionsprinzip:

- Öffnen/Auf ⇒ in Strömungsrichtung stellen

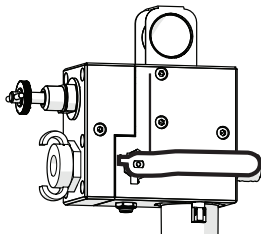


Abb. 3 Druckluftabsperrhahn AUF

- Schließen/Zu ⇒ quer zur Strömungsrichtung stellen

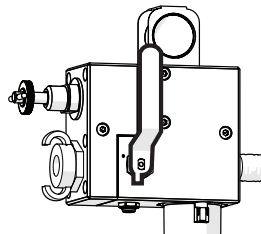


Abb. 4 Druckluftabsperrhahn ZU



Nach dem Absperrn der Luft wird die Maschine automatisch entlüftet. Dennoch kann materialeseitig noch Druck anstehen. Führen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine eine vollständige Druckentlastung durch!

2.4.3 Erdungskabel

Das Erdungskabel dient dazu, eine elektrostatische Aufladung der Maschine zu vermeiden.

Bei der Auslieferung ist das Erdungskabel bereits an der Maschine angeschlossen (z. B. am Hochdruckfilter, der Erdungsschiene o. ä.).

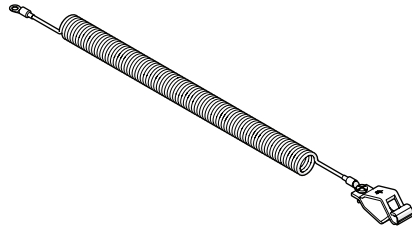


Abb. 5: Erdungskabel

Bei Verlust oder Defekt Erdungskabel sofort ersetzen (Art.Nr. 0659675)!

2.5 Bedienungs- und Wartungspersonal

2.5.1 Pflichten des Maschinenbetreibers

Der Maschinenbetreiber:

- ist für die Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonals verantwortlich,
- muss das Bedienungs- und Wartungspersonal zu einem sachgerechten Umgang mit der Maschine sowie zum Tragen korrekter Arbeitskleidung und der Schutzausrüstung anweisen,
- muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal Arbeitshilfen bereitstellen wie z. B. Hebeeinrichtungen zum Transport der Maschine oder der Behälter
- muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch zugänglich machen und dafür sorgen, dass es stets verfügbar bleibt,
- muss sich vergewissern, dass das Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch gelesen und verstanden hat.

Erst dann darf er die Maschine in Betrieb nehmen.

2.5.2 Personalqualifikation

Entsprechend ihrer Qualifikation unterscheidet man 2 Personengruppen:

- Unterwiesene Bediener wurden nachweislich in einer Unterweisung durch den Maschinenbetreiber über die ihnen übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

- Geschultes Personal ist aufgrund einer Unterweisung durch den Maschinenhersteller befähigt, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine auszuführen, mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

2.5.3 Zugelassene Bediener

Tätigkeit	Qualifikation
Einrichten und Betrieb	Unterwiesener Bediener
Reinigen	Unterwiesener Bediener
Warten	Geschultes Personal
Reparatur	Geschultes Personal



Jugendliche unter 16 Jahren dürfen diese Maschine nicht bedienen.

2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung



Schutzkleidung tragen

Tragen Sie immer die für Ihre Arbeitsumgebung vorgeschriebene Schutzkleidung (z.B. antistatische Schutzkleidung in explosionsgefährdeten Bereichen) und beachten Sie darüber hinaus die Empfehlungen im Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers.



Augenschutz benutzen

Tragen Sie eine Schutzbrille, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



Gehörschutz benutzen

Dem Bedienpersonal müssen geeignete Schallschutzmittel zur Verfügung gestellt werden. Der Maschinenbetreiber ist für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ (BGV B3) verantwortlich. Achten Sie deshalb besonders auf die Gegebenheiten des Aufstellortes – so kann sich z.B. die Lärmbelastung erhöhen, wenn die Maschine in oder auf Hohlkörpern aufgestellt wird.



Atemschutz benutzen

Obwohl beim Airless-Spritzverfahren der Materialnebel bei richtiger Druckeinstellung und korrekter Arbeitsweise minimiert ist, empfehlen wir Ihnen, eine Atemschutzmaske zu benutzen.



Schutzhandschuhe tragen

Tragen Sie antistatische Schutzhandschuhe. Bei der Verarbeitung von erhitzten Materialien müssen die Schutzhandschuhe zusätzlich mit Unterarmschutz versehen sein, um Verbrennungen vorzubeugen.



Sicherheitsschuhe tragen

Tragen Sie antistatische Sicherheitsschuhe, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.

2.6 Garantiehinweise



Beachten Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) unter www.wiwa.de.

2.6.1 Umbauten und Veränderungen

- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen aus Sicherheitsgründen nicht vorgenommen werden.
- Schutzeinrichtungen dürfen nicht abgebaut, umgebaut oder umgangen werden.
- Die Maschine darf nur im Rahmen der vorgeschriebenen Grenzwerte und Maschinenparameter betrieben werden.

2.6.2 Ersatzteile

- Bei der Wartung und Reparatur der Maschine dürfen nur Originalersatzteile von **WIWA** verwendet werden.
- Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von **WIWA** hergestellt bzw. geliefert wurden, entfällt jegliche Garantie und Haftung.

2.6.3 Zubehör

- Wenn Sie Originalzubehör von **WIWA** einsetzen, das für den Betriebsdruck ausgelegt ist, ist dessen Verwendbarkeit in unseren Maschinen gewährleistet.
- Wenn Sie fremdes Zubehör verwenden, so muss dieses für die Maschine geeignet sein – insbesondere im Hinblick auf den Betriebsdruck, die Stromanschlussdaten und die Anschlussgrößen. **WIWA** haftet nicht für durch diese Teile entstandene Schäden oder Verletzungen.
- Die Sicherheitsbestimmungen des Zubehörs sind zwingend zu beachten. Sie finden diese Sicherheitsbestimmungen in den separaten Betriebsanleitungen des Zubehörs.

2.7 Verhalten im Notfall

2.7.1 Maschine stillsetzen und Druck entlasten

Im Notfall Maschine sofort stillsetzen und Druck entlasten.

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
2. Betätigen Sie die Spritzpistole nochmals kurzzeitig.
3. Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter, sodass kein Materialdruck mehr ansteht und die Maschine komplett Druck entlastet ist.



Dieses Vorgehen ist nicht zur Außerbetriebnahme geeignet. Die Maschine ist nicht gespült.

- Für eine kontrollierte Außerbetriebnahme beachten Sie Kap. 5.6 Arbeitsunterbrechung/Außerbetriebnahme auf Seite 38.
- Nach Behebung der Notfallsituation muss die Maschine gespült werden (siehe Kap. 5.3 Spülen auf Seite 35). Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien.

2.7.2 Leckagen



WARNUNG

Bei Leckagen kann Material unter sehr hohem Druck austreten und schwere Körperverletzungen und Sachschäden verursachen.

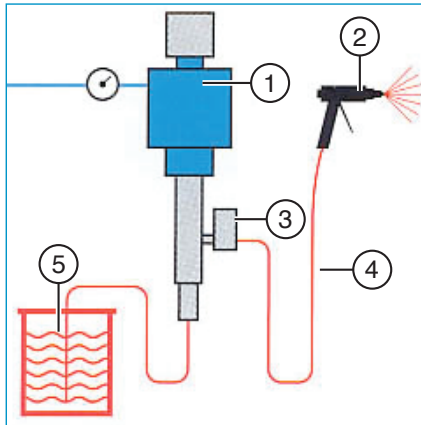
- Maschine sofort stillsetzen und Druck entlasten.
- Verschraubungen nachziehen und defekte Bauteile ersetzen (nur durch geschultes Personal).
- Leckagen an Anschlüssen und Hochdruckschläuchen nicht mit der Hand oder durch Umwickeln abdichten.
- Materialschläuche nicht flicken!
- Schläuche und Verschraubungen vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine auf Dichtheit prüfen.

2.7.3 Verletzungen

Bei Verletzungen durch Verarbeitungsmaterial oder Reinigungsmittel halten Sie für den behandelnden Arzt immer das Sicherheitsdatenblatt bereit (Lieferanten- bzw. Herstelleranschrift, dessen Telefonnummer, Materialbezeichnung und die Materialnummer).

3 Maschinenbeschreibung

Airless (zu deutsch: luftlos) bezeichnet ein Spritzverfahren bei dem das Spritzmaterial ohne zusätzliche Luftzufuhr unter hohem Druck auf die Oberfläche aufgebracht wird. Die Zerstäubung des Spritzmaterials wird allein durch den Materialdruck und die in der Spritzpistole eingebaute Düse erreicht.



Nr.	Beschreibung
1	Airless-Spritzgerät
2	Airless-Spritzpistole
3	Hochdruckfilter
4	Spritzschlauch
5	Behälter mit Spritzmaterial

Abb. 6: Flussdiagramm bei Airless-Betrieb

Die technischen Daten ihrer Maschine finden Sie in der beiliegenden Maschinenkarte oder auf dem Typenschild.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WIWA Airless Geräte sind ausschließlich zum luftlosen Spritzen von Beschichtungs- und Hilfsstoffen in der Oberflächentechnik geeignet.



Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Wenn Sie die Maschine zu anderen Zwecken oder mit anderen Materialien und somit nicht bestimmungsgemäß einsetzen wollen, müssen Sie zuvor die Zustimmung von **WIWA** einholen – sonst erlischt die Gewährleistung.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung der technischen Dokumentation und die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien.

3.2 Maschinenaufbau

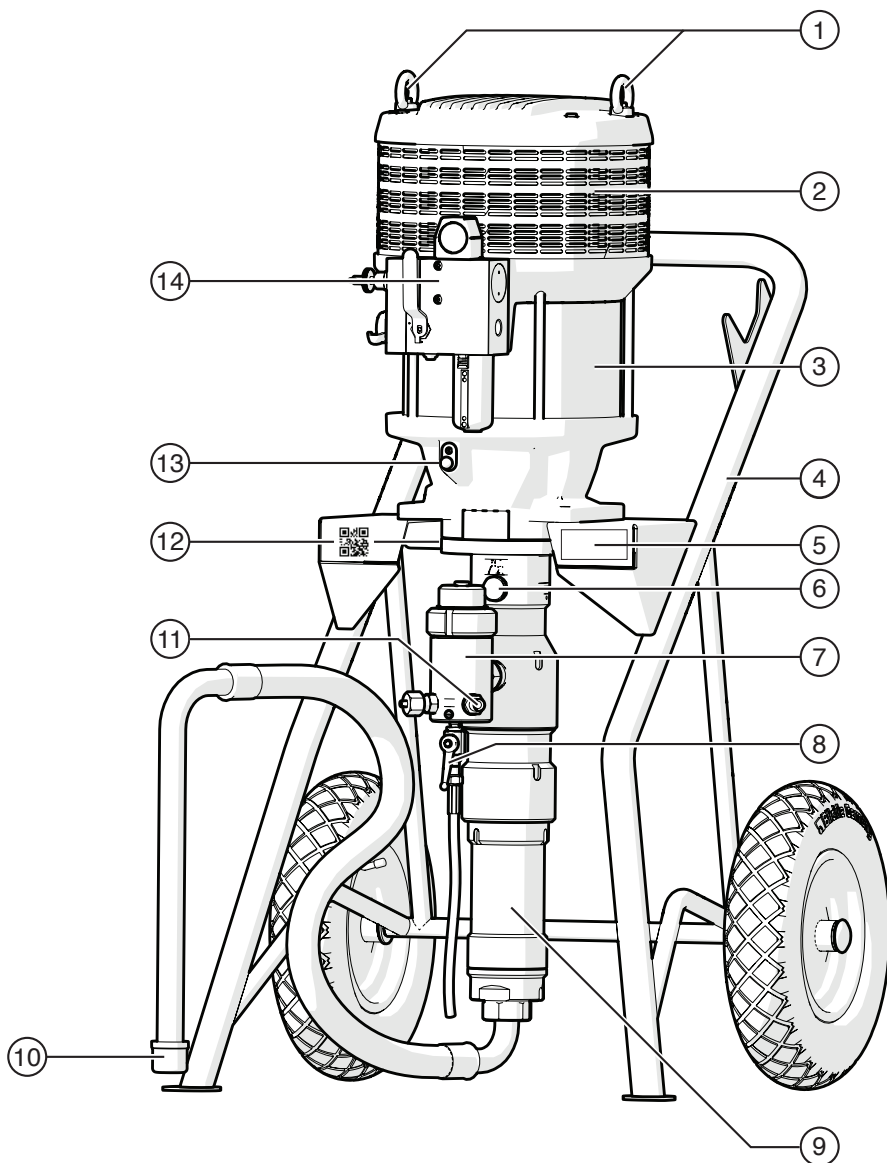


Abb. 7 Airless 270 (hier auf Fahrgestell)

Nr.	Bezeichnung
1	Kranösen zum Heben
2	Schalldämpfer
3	Luftmotor
4	Fahrgestell
5	Typenschild
6	Schauglas für Trennmittel
7	Hochdruckfilter
8	Entlastungshahn mit Schlauch
9	Materialpumpe
10	Ansaugsieb
11	Anschluss für Materialschlauch
12	QR-Code
13	Einfüllöffnung für Trennmittel
14	Wartungseinheit

3.3 Optionale Erweiterungen und Zubehöre

Im Folgenden werden nur einige der gebräuchlichsten Zubehöre und Erweiterungen aufgeführt.

Den ausführlichen Zubehörkatalog finden Sie unter www.wiwa.de. Für nähere Informationen und Bestellnummern können Sie sich außerdem an einen WIWA-Vertragshändler oder den WIWA-Service wenden.

3.3.1 Spritzzubehörsätze

Standardmäßig gehört das Spritzzubehör nicht zum Lieferumfang, da die verwendeten Materialien und die Einsatzbereiche zu vielfältig sind. In Spritzzubehörsätzen stellen Sie das für ihren Anwendungsfall am besten geeignete Spritzzubehör zusammen.

Die Spritzzubehörsätze enthalten

- Airless Spritzpistole
- Spritzschlauch
- Standard- oder Wendedüse



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung der Spritzpistole.

3.3.2 Materialdurchflusserhitzer

Materialdurchflusserhitzer können optional eingesetzt werden als:

- Erhitzer für das Spritzmaterial
- Zusatzerhitzer für lange Schlauchleitungen
- Spritzlufterwärmung beim Air-Combi-Spritzverfahren (siehe separate Betriebsanleitung)
- Lufterwärmung für den Luftmotor, um einer Vereisung vorzubeugen



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung des Materialdurchflusserhitzers.

3.3.3 Rührwerk

Da viele Beschichtungsmaterialien einen Feststoffanteil haben kann der Einsatz eines Rührwerks sinnvoll sein, um die größtmögliche Homogenität im Liefergebinde zu schaffen.

Die Auswahl an Rührwerken ist so unterschiedlich und vielfältig wie die Beschichtungsmaterialien selbst.



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung des Rührwerks.

4 Transport, Aufstellung und Montage

Die Maschine hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen und wurde für den Transport fachgerecht verpackt.



Prüfen Sie die Maschine bei der Annahme auf Transportschäden und Vollständigkeit.

4.1 Transport

Beachten Sie beim Transport der Maschine folgende Hinweise:

- Achten Sie beim Verladen der Maschine auf ausreichende Tragkraft der Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen. Die Maße und das Gewicht der Maschine finden Sie auf der Maschinenkarte und dem Typenschild.
- Zum Heben der Maschine schlagen Sie geeignete Hebezeuge an den dafür vorgesehenen Ringösen an (siehe Abb. 7, Nr. 1). Die Ringösen sind nur für die Last der Hochdruckpumpe ausgelegt. Nicht das Komplett-Gerät (einschl. Zubehör, Schläuche oder Gestell) daran heben!
- Zum Heben und Laden sichern Sie die Maschine (Hochdruckpumpe einschl. Gestell und/oder weiterer Zubehör) ordnungsgemäß auf einer Palette.
- Transportieren Sie keine ungesicherten Gegenstände (z. B. Materialbehälter, Werkzeuge) mit der Maschine.
- Stehen Sie nie unter schwebenden Lasten oder im Verladebereich.
Hier besteht Lebensgefahr!
- Sichern Sie die Ladung auf dem Transportfahrzeug gegen Verutschen und Herunterfallen.

War die Maschine bereits in Betrieb, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Unterbrechen Sie die gesamte Energieversorgung der Maschine – auch bei kurzen Transportwegen.
- Entleeren Sie die Maschine vor dem Transport – trotzdem kann während des Transports Restflüssigkeit austreten.
- Entfernen Sie alle losen Bauteile (z. B. Werkzeug) von der Maschine.

4.2 Aufstellort

Die Maschine kann innerhalb und außerhalb von Spritzkabinen aufgestellt werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist jedoch die Aufstellung im Außenbereich vorzuziehen.



WARNUNG

Wenn die Maschine bei Gewitter im Außenbereich eingesetzt wird, kann bei Blitzschlag eine lebensgefährliche Situation für das Bedienungspersonal entstehen!

- Betreiben Sie eine Maschine im Außenbereich nie bei Gewitter!
- Der Maschinenbetreiber muss dafür sorgen, dass die Maschine mit geeigneten Blitzschutzeinrichtungen ausgestattet wird.



Stellen Sie die Maschine waagrecht auf einem Untergrund auf, der eben, fest und schwingungsfrei ist. Die Maschine darf nicht gekippt oder geneigt sein. Achten Sie darauf, dass alle Bedienelemente und Sicherheitseinrichtungen gut zu erreichen sind.

Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort:

- Für die Maschine muss ein fester Stand und genügend Freiraum zur sicheren Bedienung gewährleistet sein.
- Halten Sie den Arbeitsbereich, insbesondere alle Lauf- und Standflächen sauber. Beseitigen Sie sofort verschüttetes Material und Reinigungsmittel.
- Sorgen Sie zur Vermeidung von Gesundheits- und Objektschäden für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes. Es muss mindestens ein 5-facher Luftwechsel gewährleistet sein.
- Beachten Sie immer die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.
- Auch wenn es keine gesetzlichen Vorschriften für das an sich nebelarme Airless-Spritzverfahren gibt, müssen gefährliche Lösungsmitteldämpfe und Farbpartikel abgesaugt werden.
- Schützen Sie alle dem Spritzobjekt benachbarten Gegenstände vor möglicher Beschädigung durch Materialnebel.

4.3 Montage



WARNUNG

Wenn nicht dazu ausgebildete Personen Montagearbeiten durchführen, gefährden sie sich, andere Personen und die Betriebssicherheit der Maschine.

- Elektrobauteile dürfen nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung montiert werden – alle anderen Bauteile wie z.B. Spritzschlauch und Spritzpistole nur von dafür geschultem Personal.



WARNUNG

Bei Montagearbeiten können Zündquellen entstehen (z. B. durch mechanische Funken, elektrostatische Entladung usw.).

- Führen Sie alle Montagearbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.
- Bauen Sie für Transportzwecke abgebaute Teile oder Ausrüstungen vor der Inbetriebnahme wieder fachgemäß und der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend an.

4.3.1 Wandhalter montieren

Die Maschine kann optional auf einen Wandhalter montiert werden.

Beachten Sie das Gewicht der Maschine (s. Technische Daten) und wählen Sie geeignete Befestigungsmittel unter Berücksichtigung der Wandbeschaffenheit aus.

Achten Sie auf einen Abstand zwischen Ansaugwinkel und Fußboden von mindestens 10 cm.

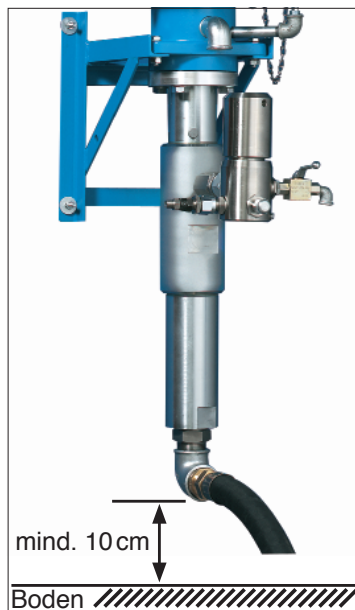


Abb. 8 Wandhalter montieren

4.3.2 Spritzschlauch und Spritzpistole montieren



WARNUNG

Bauteile, die nicht auf den maximal zulässigen Betriebsdruck der Maschine ausgelegt sind, können zerbersten und schwere Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie vor der Montage den maximal zulässigen Betriebsdruck des Spritzschlauchs und der Spritzpistole. Dieser muss höher oder gleich sein als der auf dem Typenschild angegebene maximale Betriebsdruck der Maschine.



- Verwenden Sie nur leitende Materialschläuche. Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Maschinen abgestimmt.

1. Schließen Sie den Spritzschlauch an den Materialausgang am Hochdruckfilter an (siehe Abb. 9).

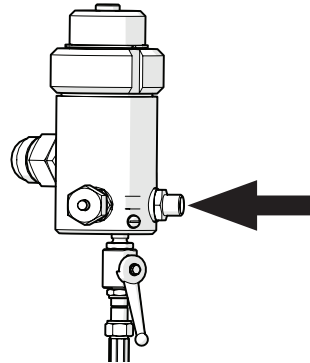


Abb. 9 Spritzschlauch am HDF anschliessen

2. Schließen Sie das andere Ende des Spritzschlauchs an die Spritzpistole an (siehe Abb. 10).

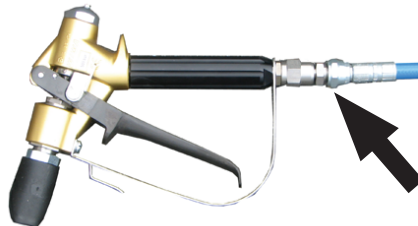


Abb. 10 Spritzschlauch an Pistole (Beispiel) anschliessen

4.3.3 Maschine erden



WARNUNG

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine außerhalb von EX-Bereichen fachgerecht geerdet ist!
- Erden Sie auch den zu beschichtenden Gegenstand.

1. Schließen Sie das Erdungskabel der Maschine an einem elektrisch leitfähigen Gegenstand außerhalb von EX-Bereichen an.
2. Sorgen Sie für eine sachgemäße Erdung des zu beschichtenden Gegenstandes.

4.3.4 Druckluft anschließen



Damit die benötigte Luftmenge gewährleistet ist, muss die Kompressorleistung auf den Luftbedarf der Maschine abgestimmt sein und der Durchmesser der Luftzufuhrschläuche muss den Anschlüssen entsprechen.



Der Betrieb mit verunreinigter oder feuchter Druckluft führt zu Schäden im Pneumatiksystem der Maschine.

- Verwenden Sie nur getrocknete, öl- und staubfreie Luft!

1. Stellen Sie sicher, dass
 - der Druckluftabsperrhahn geschlossen ist,
 - der Druckluftregler vollständig zurück geregelt ist.
2. Bringen Sie ein zu Ihrem Druckluftnetz passendes Kupplungsstück am Drucklufteingang (G 1“) der Wartungseinheit an.
3. Schließen Sie die Druckluftzuleitung an.

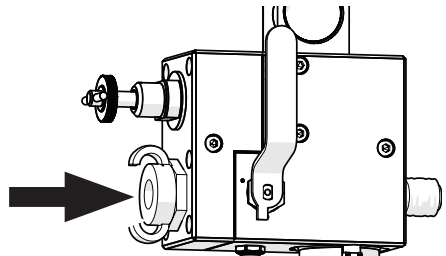


Abb. 11 Druckluft anschließen (Kupplung dient als Beispiel, kein Lieferumfang)

5 Betrieb

- Die Maschine muss ordnungsgemäß aufgestellt und vollständig montiert sein.
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kap. 2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung auf Seite 19.
- Das Spritzmaterial muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.



Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers.

- Sie benötigen:
2 Auffangbehälter für überschüssiges Material. Diese Behälter sind nicht im Lieferumfang enthalten.



WARNUNG

Wenn Materialpumpen trocken laufen, kann es durch die dabei entstehende Reibungshitze zu Feuer oder einer Explosion kommen.

- Achten Sie im Betrieb stets darauf, dass die Gebindebehälter nicht leergefahren werden. Lassen Sie die Maschine nie unbeaufsichtigt laufen.
- Falls dies doch einmal geschieht, setzen Sie die betreffende Pumpe sofort still und führen Material nach.

5.1 Maschine in Betrieb nehmen

- Maschine und zu beschichtenden Gegenstand sachgemäß erden (siehe Kap. 4.3.3 auf Seite 31).
- Prüfen Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und voll funktionstüchtig sind (siehe Kap. 2.4 Sicherheitseinrichtungen auf Seite 15).
- Kontrollieren Sie den Trennmittelfüllstand der Pumpe und füllen Sie ggf. nach (siehe Kap. 6.4.2 Trennmittel einfüllen und Füllstand kontrollieren auf Seite 44). Bei Airless-Geräten auf Wandhalter muss bei Erstinbetriebnahme Trennmittel eingefüllt werden .
- Spülen Sie die Maschine (siehe Kap. 5.3 Spülen auf Seite

35), um das werkseitige Prüfmedium (bei Erstinbetriebnahme) oder Reste des vorangegangenen Spritzmaterials herauszuspülen.

- Prüfen Sie während der Inbetriebnahme (Spülen), ob alle Maschinenteile dicht sind und ziehen Sie die Verbindungen ggf. nach.

5.2 Spritzen

Vor dem Spritzen müssen die Arbeitsschritte der Inbetriebnahme ausgeführt worden sein (siehe Kap. 5.1 Maschine in Betrieb nehmen auf Seite 32).

1. Stellen Sie die Ansaugung in das Spritzmaterial.
2. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
3. Regeln Sie den Lufteingangsdruck so ein, dass die Pumpe langsam läuft.
4. Entsichern Sie die Spritzpistole und ziehen Sie diese so lange ab, bis sauberes und blasenfreies Spritzmaterial austritt. Pumpe und Schläuche sind nun vollständig mit Material gefüllt.
5. Lassen Sie den Pistolenabzug los und sichern Sie die Pistole. Die Pumpe sollte stehen bleiben, wenn der Abzug losgelassen wird.
6. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
7. Druck entlasten Sie die Maschine (siehe Kap. 5.5 Druck entlasten auf Seite 38).
8. Installieren Sie eine für das verwendete Material geeignete Spritzdüse und den Düsenschutz.



Beachten Sie die Betriebsanleitung der Spritzpistole. Sie enthält eine Tabelle zur Auswahl der Spritzdüse und Erläuterungen für den korrekten Einbau.

9. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn und regeln Sie am Druckluftregler der Pumpe den Spritzdruck ein (siehe Kap. 5.2.1 Spritzdruck einstellen auf Seite 34).

5.2.1 Spritzdruck einstellen

Beachten Sie bei der Einstellung des Spritzdrucks folgende Hinweise:

- Der optimale Spritzdruck ist erreicht, wenn sich ein gleichmäßiger Materialauftrag mit auslaufenden Randzonen zeigt.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit so viel Luftdruck wie notwendig ist, um bei dem empfohlenen Spritzabstand von ca. 30 - 40 cm eine gute Zerstäubung zu erreichen.
- Zu hoher Spritzdruck führt zu erhöhtem Materialverbrauch und Farbnebel.
- Zu niedriger Spritzdruck führt zu Streifenbildung und unterschiedlichen Schichtstärken.

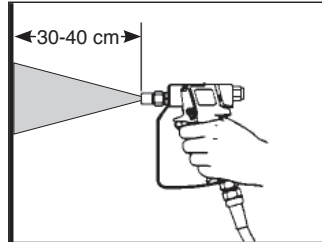


Abb. 12: Spritzabstand



Beachten Sie die Betriebsanleitung der Spritzpistole. Sie enthält weitere Tipps zur Optimierung des Spritzbildes.

5.2.2 Tipps für gute Beschichtungen

- Halten Sie die Spritzpistole im rechten Winkel (90°) zu der zu beschichtenden Fläche. Sobald Sie die Spritzpistole in einem anderen Winkel halten, wird die Beschichtung ungleichmäßig und fleckig (siehe Abb. 13).
- Achten Sie auf gleichmäßige Geschwindigkeit und führen Sie die Spritzpistole parallel zur Beschichtungsfläche. Wedeln mit der Spritzpistole führt zu ungleichmäßiger Beschichtung (siehe Abb. 14).

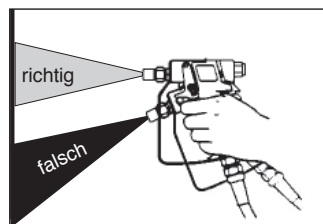


Abb. 13: Spritzwinkel

- Bewegen Sie die Spritzpistole mit dem Arm und nicht aus dem Handgelenk.
- Bewegen Sie die Spritzpistole bereits vor Betätigen des Abzugshebels. So erreichen Sie eine einwandfreie, weiche und glatte Überlappung des Spritzstrahls und vermeiden zu dicken Materialauftrag am Anfang des Beschichtungsvorgangs.
- Lassen Sie den Abzugshebel los, bevor Sie mit der Bewegung aufhören.
- Wechseln Sie die Spritzdüse aus, bevor diese abgenutzt ist.

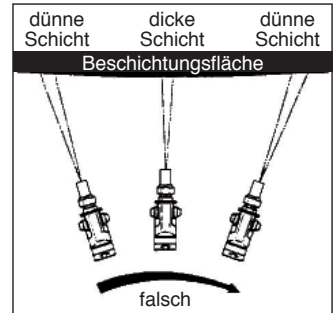


Abb. 14: Nicht wedeln!



Abgenutzte Düsen führen zu hohem Materialverbrauch und verschlechtern die Qualität der Beschichtung.

5.3 Spülen

Das Spülen der Maschine ist notwendig

- bei Erstinbetriebnahme
damit das Spritzmaterial durch das Prüfmedium, mit dem die Maschine im Werk auf einwandfreie Funktion getestet wurde, nicht beeinträchtigt wird, muss die Maschine mit Reinigungsmittel gespült werden.
- bei Materialwechsel
- bei Arbeitsunterbrechung und Außerbetriebnahme
um Spritzmaterial bei einer Unterbrechung des Spritzbetriebs aus der Maschine herauszuspülen, bevor es aushärtet.



Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien, insbesondere bei Verwendung von 2Komponenten-Material (2K).

**WARNUNG**

Die Erwärmung von Reinigungsmitteln kann zu einer Explosion führen. Schwere Körperverletzungen und Sachschäden können die Folge sein.

- Bevor Sie die Maschine spülen, schalten Sie den Materialdurchflusserhitzer (optional) aus und lassen Sie diesen vollständig abkühlen.

➤ Sie benötigen:

- mind. 5l Waschbenzin oder Reinigungsmittel, das zum verarbeiteten Material passt und vom Materialhersteller empfohlen wird, in einem offenen Behälter
- einen zusätzlichen elektrisch leitfähigen Behälter, für das herausgespülte Reinigungsmittel

Diese Behälter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
2. Regeln Sie den Betriebsdruck am Druckluftregler vollständig zurück. Das Manometer muss 0 bar anzeigen.
3. Schließen Sie den Druckluftabsperrrhahn.
4. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Auffangbehälter.
5. Öffnen Sie den Entlastungshahn kurz, um den Druck zu entlasten.

**VORSICHT**

Wenn Teile der Maschine (z.B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb etc.) verstopft sind, kann der Druck nicht vollständig entweichen. Material kann beim Lösen von Verschraubungen unter hohem Druck austreten und Sie verletzen.

- Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- Entfernen Sie die Verstopfungen.
Beachten Sie die Störungstabelle (Kap. 7 Behebung von Betriebsstörungen auf Seite 48).

6. Entfernen Sie die Düse aus der Spritzpistole.
Beachten und befolgen Sie die Hinweise im Benutzerhandbuch der Spritzpistole.
7. Entfernen Sie den Filtereinsatz aus dem Hochdruckfilter (siehe Kap. 6.4.4 Filtereinsatz reinigen auf Seite 44).
8. Nehmen Sie das Ansaugrohr aus dem Materialbehälter.
Streifen Sie die Farbreste an Ansaugrohr und -sieb ab.
9. Stellen Sie das Ansaugrohr mit Sieb in den Behälter mit Reinigungsmittel.
10. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
11. Stellen Sie am Druckluftregler einen niedrigen Betriebsdruck ein, so dass die Pumpe langsam läuft.
12. Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter bis sauberes Reinigungsmittel austritt.
13. Schließen Sie den Entlastungshahn.
14. Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Auffangbehälters.
15. Ziehen Sie die Pistole solange ab, bis sauberes Reinigungsmittel austritt.
16. Schließen und sichern Sie die Pistole.

5.4 Materialwechsel

1. Spülen Sie die Maschine wie in Kap. 5.3 Spülen auf Seite 35 beschrieben.
2. Lassen Sie die Maschine leer laufen, indem Sie die Ansaugung aus dem Reinigungsmittel nehmen und die Spritzpistole solange abziehen bis Luft austritt.
3. Schließen und sichern Sie die Pistole.
4. Regeln Sie den Lufteingangsdruck vollständig zurück (0 bar).
5. Druck entlasten Sie das Gerät (siehe Kap. 5.5 Druck entlasten auf Seite 38).
6. Kontrollieren Sie den Filtereinsatz im Hochdruckfilter (siehe Kap. 6.4.4 Filtereinsatz reinigen auf Seite 44).
7. Nach Abschluss der Arbeiten können Sie mit dem Spritzen mit einem neuen Material beginnen (siehe Kap. 5.2 Spritzen auf Seite 33).

5.5 Druck entlasten

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
Die Maschine entlüftet automatisch.
2. Um auch materialseitig den Druck zu entlasten, führen Sie den Entlastungsschlauch in einen Behälter und öffnen Sie den Entlastungshahn.
3. Ziehen Sie die Pistole ab, bis aller Druck entwichen ist. Sichern Sie die Pistole.



VORSICHT

Wenn Teile der Maschine verstopft sind (z.B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb usw.), kann der Druck nicht vollständig abgebaut werden. Bei Demontagearbeiten können Restdrücke entweichen und schwere Verletzungen verursachen

- Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- Beseitigen Sie die Verstopfungen (siehe Störungstabelle im Kap. 7 Behebung von Betriebsstörungen auf Seite 48).

5.6 Arbeitsunterbrechung/Außerbetriebnahme

Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder noch so kurzen Arbeitsunterbrechung. Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen sichern Sie die Spritzpistole.



Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien, insbesondere bei Verwendung von Mehr-Komponenten-Material.

Die Anlage muss innerhalb der vom Hersteller angegebenen Topfzeit mit dem vorgeschriebenen Reinigungsmittel durchgespült und komplett gereinigt werden. Beachten Sie:

- Bei höheren Temperaturen verkürzt sich die Aushärungszeit.
- Lassen Sie das Reinigungsmittel einige Zeit zirkulieren.
- Es dürfen keinerlei Farbrückstände in der Pumpe oder dem Filter verbleiben.

5.7 Außerbetriebnahme

Bei längerer Außerbetriebnahme gehen Sie wie folgt vor:

1. Spülen Sie die Maschine wie beschrieben (siehe Kap. 5.3 Spülen auf Seite 35).
2. Entleeren Sie die Pumpe nicht vollständig.
Sobald sauberes Lösungsmittel aus der Spritzpistole bzw. aus dem Entlastungsschlauch am Hochdruckfilter austritt, regeln Sie den Betriebsdruck vollständig zurück (0 bar).
3. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
4. Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Auffangbehälters und ziehen Sie diese nochmals ab.
5. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Auffangbehälter und öffnen Sie kurz den Entlastungshahn, um den Druck zu entlasten.

Das Reinigungsmittel, das sich noch in der Maschine befindet, verbleibt bis zur Wiedereinbetriebnahme in der Maschine, damit die Maschinenteile nicht verkleben.

Bei längerem Stillstand füllen Sie die Maschine mit einem Trennöl, da das Reinigungsmittel mit der Zeit verdunstet.

5.8 Entsorgung

- Reste von Spritzmaterial, Reinigungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen müssen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen für die Wiederverwertung oder die Entsorgung gesammelt werden. Es gelten die örtlichen, behördlichen Abwasserschutzgesetze.

Bei Nutzungsende müssen Sie die Maschine stilllegen, demontieren und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

- Reinigen Sie die Maschine gründlich von Materialresten.
- Demontieren Sie die Maschine und trennen Sie die Werkstoffe – Metalle führen Sie dem Altmetall zu, Kunststoffteile können Sie über den Hausmüll entsorgen.

6 Wartung



WARNUNG

Wenn nicht dazu ausgebildete Personen Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen, gefährden sie sich, andere Personen und die Betriebssicherheit der Maschine.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten an Elektrobauteilen dürfen nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden – alle anderen Wartungs- und Reparaturarbeiten nur vom **WIWA**-Kundendienst oder von dafür geschultem Personal.



WARNUNG

Bei Wartungsarbeiten können Zündquellen entstehen (z. B. durch mechanische Funken, elektrostatische Entladung usw.).

- Führen Sie alle Wartungsarbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.



Beachten Sie die Wartungshinweise in den Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

1. Druckluftabsperrhahn schließen und Druckluftschlauch abziehen.
2. Maschine vollständig druckentlasten.



WARNUNG

Wenn Teile der Maschine verstopft sind (z.B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb usw.), kann der Druck nicht vollständig abgebaut werden. Bei Demontearbeiten können Restdrücke entweichen und schwere Verletzungen verursachen

- Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- Beseitigen Sie die Verstopfungen (siehe Störungstabelle im Kap. siehe Kap. 7 auf Seite 48).

Prüfen Sie nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen und die einwandfreie Funktion der Maschine.

6.1 Regelmäßige Prüfungen

Die Maschine muss regelmäßig durch einen Sachkundigen überprüft und gewartet werden:

- vor der ersten Inbetriebnahme,
- nach Änderungen oder Instandsetzungen von Teilen der Einrichtung, die die Sicherheit beeinflussen,
- nach einer Betriebsunterbrechung von mehr als 6 Monaten,
- mindestens jedoch alle 12 Monate.

Bei stillgelegten Maschinen kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.

Die Ergebnisse der Prüfungen müssen schriftlich festgehalten und bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden. Der Prüfnachweis oder eine Kopie muss am Verwendungsort der Maschine vorliegen.

6.2 Wartungsplan



Die Angaben im Wartungsplan dienen als Empfehlungen. Die Zeiträume können je nach Beschaffenheit der verwendeten Materialien und in Abhängigkeit von äußeren Einflüssen variieren.

Zeitraum	Tätigkeit	zum Nachlesen
vor jeder IBN	Trennmittelstand der Hochdruckpumpe prüfen, ggf. Trennmittel einfüllen	siehe Kap. 6.4.2 auf Seite 44
1 mal wöch.	Wasserabscheider prüfen und Behälter reinigen	siehe Kap. 6.3.1 auf Seite 43
	Sichtprüfung der Druckluft- und Materialschläuche	
alle 50 Betr.std.	Trennmittel der Hochdruckpumpe auf Materialrückstände prüfen	siehe Kap. 6.4.3 auf Seite 44
alle 3 Jahre	Prüfung der Druckluft- und Materialschläuche durch einen Sachkundigen und ggf. Austausch	

IBN = Inbetriebnahme; wöch.= wöchentlich; Betr.std. = Betriebsstunden

6.3 Wartungseinheit

Die Wartungseinheit verhindert das Eindringen von Kondenswasser und Schmutzteilen in die Maschine.

An der Wartungseinheit finden Sie folgende Wartungselemente:

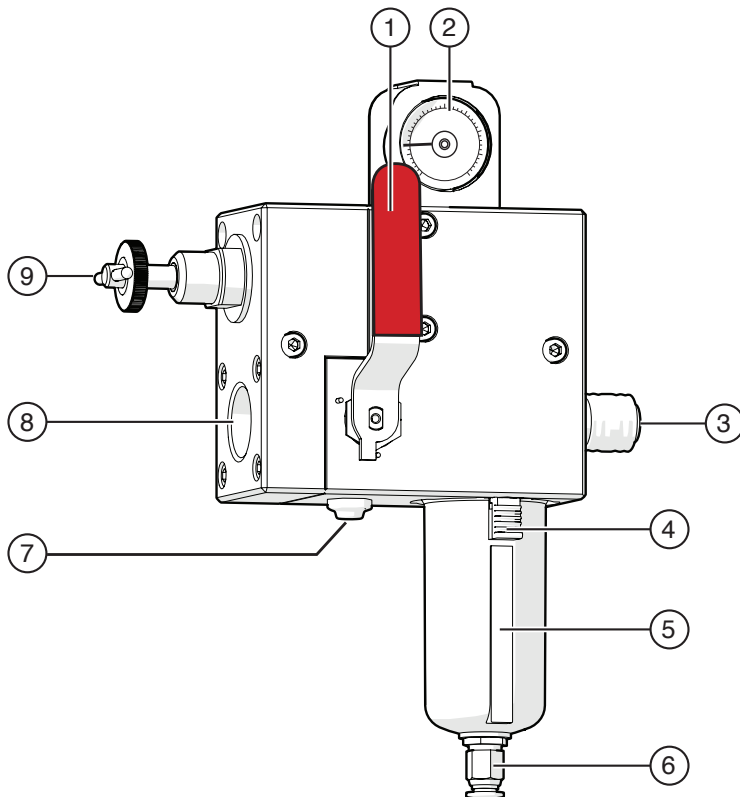


Abb. 15 Wartungselemente

Nr.	Bezeichnung
1	Druckluftabsperrhahn mit automatischer Entlüftungsfunktion / NOT-AUS
2	Manometer zur Anzeige des Lufteingangsdrucks
3	Druckluft-Steckkupplung DN 7,2 (für optionale externe Geräte)
4	Schieber zum Öffnen des Wasserabscheiders
5	Behälter des Wasserabscheiders

Nr.	Bezeichnung
6	halbautomatisches Ablassventil
7	Luftauslass für die automatische Entlüftung
8	Druckluftanschluss / -eingang (G 1")
9	Druckluftregler

6.3.1 Wasserabscheider prüfen und Behälter reinigen

Das angefallene Kondenswasser wird halbautomatisch über das Ablassventil abgelassen.

- Führen Sie den Schlauch in einen leeren Auffangbehälter.

Das Ablassventil öffnet, sobald der Druckluftabsperrrhahn geschlossen ist.

- Kontrollieren Sie den Behälter (siehe Abb. 15, Nr. 5) regelmäßig auf Schmutzrückstände und reinigen Sie ihn bei Bedarf.

6.4 Hochdruckpumpe

6.4.1 Trennmittel auf Materialrückstände prüfen

Lassen Sie eine kleine Menge Trennmittel ab (siehe Abb. 16).

Wenn sich im Trennmittel Materialrückstände feststellen lassen, müssen Sie davon ausgehen, dass die Packung der betreffenden Materialpumpe verschlissen ist.

Lassen Sie in diesem Fall schnellstmöglich die Pumpenpackung erneuern.

Füllen Sie nach der Kontrolle eine entsprechende Menge frisches Trennmittel durch die Einfüllöffnungen auf. Wir empfehlen, das Trennmittel von **WIWA** (Bestellnr. 0163333) zu verwenden.

6.4.2 Trennmittel einfüllen und Füllstand kontrollieren

Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Trennmittelfüllstand, soweit möglich. Füllen Sie ggf. Trennmittel nach.

Die Gesamtfüllmenge beträgt ca. 120 ml.

Nr.	Beschreibung
1	Um Trennmittel einzufüllen, schieben Sie die Klappe vor der Einfüllöffnung zur Seite und drücken mit Hilfe der Dosierflasche Trennmittel hinein.
2	Bei optimaler Befüllung sollte das Trennmittel bis zur Mitte des Schauglases stehen.
3	Um Trennmittel abzulassen, drehen Sie die Schraube heraus.

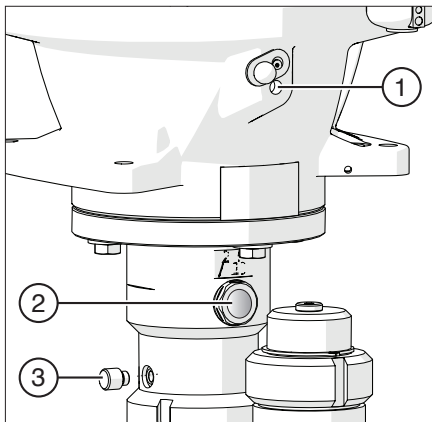


Abb. 16 Trennmittel einfüllen, kontrollieren, ablassen

6.4.3 Hochdruckfilter

6.4.4 Filtereinsatz reinigen

Das Reinigungsintervall der Filtereinsätze in den Hochdruckfiltern richtet sich nach der Art und Sauberkeit des Materials. Reinigen sie die Filtereinsätze mindestens 1x pro Woche und bei jedem Materialwechsel.



WARNUNG

Wenn die Maschine beim Öffnen des Hochdruckfilters nicht druckentlastet ist, kann Material unter sehr hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Druckentlasten Sie die Maschine vollständig, bevor Sie den Hochdruckfilter öffnen (siehe Kap. 5.5 Druck entlasten auf Seite 38) !

1. Öffnen Sie den Entlastungshahn (1) und ziehen Sie die Pistole kurz ab, um sicherzustellen, dass die Maschine absolut drucklos ist.
2. Lösen Sie mit dem beiliegenden Hakenschlüssel die Überwurfmutter (2) an der Kappe und nehmen Sie die Kappe (3) des Hochdruckfilters ab.
3. Lösen Sie die Mutter (4) und entnehmen Sie den Filtereinsatz (5).
4. Reinigen Sie den Filtereinsatz mit Lösemittel. Weist der Filtereinsatz Beschädigungen auf, sollten Sie ihn durch einen neuen Filtereinsatz ersetzen.
5. Stecken Sie den Filtereinsatz wieder auf den Stehbolzen (6) auf und schrauben Sie ihn mit der Mutter (4) fest.
6. Schrauben Sie die Kappe (3) mit der Überwurfmutter (2) auf den Hochdruckfilter auf und ziehen Sie sie mit dem Hakenschlüssel fest.

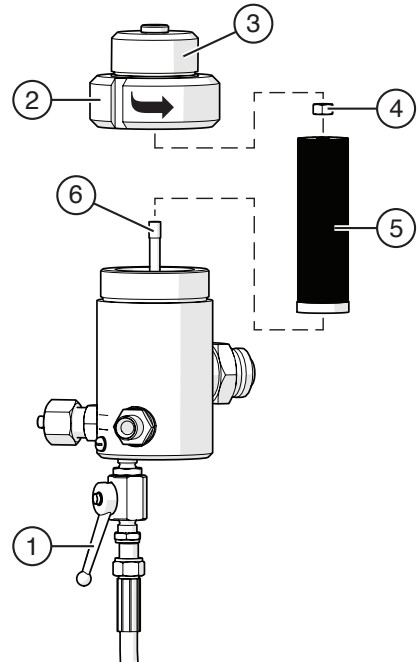


Abb. 17 Filtereinsatz entnehmen

Nr.	Bezeichnung
1	Entlastungshahn
2	Überwurfmutter
3	Kappe
4	Mutter
5	Filtereinsatz
6	Stehbolzen

6.4.5 Filtereinsätze für Hochdruckfilter

Setzen Sie die für das Spritzgut geeigneten und zur Spritzdüse passenden Filtereinsätze in den Hochdruckfilter ein. Die Maschenweite sollte stets etwas feiner sein als die Bohrung der verwendeten Düse:

Filtereinsatz	Düsengröße		WIWA-Bestellnummer
M 200 (weiß)		bis 0,23 mm/.009"	0659107-200
M 150 (rot)	> 0,23 mm/.009"	bis 0,33 mm/.013"	0659107-150
M 100 (schwarz)	> 0,33 mm/.013"	bis 0,38 mm/.015"	0659107-100
M 70 (gelb)	> 0,38 mm/.015"	bis 0,66 mm/.026"	0659107-070
M 50 (orange)	> 0,66 mm/.026"		0659107-050
M 30 (blau)			0659107-030
M 20 (grün)			0659107-020



Bei grobpigmentierten oder fasergefüllten Materialien keinen Filtereinsatz verwenden. Das serienmäßig eingebaute Ansaugsieb sollte jedoch im Siebgehäuse verbleiben oder gegen ein grobmaschigeres Sieb ausgetauscht werden. Im Falle eines Materialwechsels ist der Filtereinsatz des Hochdruckfilters sowie das Materialsieb des Ansaugsystems zu reinigen oder gegebenenfalls auszutauschen.

6.5 Empfohlene Betriebsmittel

Verwenden Sie nur die originalen Betriebsmittel von **WIWA**:

Betriebsmittel	WIWA-Bestellnummer
Trennmittel, gelb (0,5 l) ¹ (standardmäßig verwendet)	0163333
Trennmittel, rot (0,5 l) ¹ (z.B. für Isocyanat im PU-Bereich)	0640651
Frostschutzmittel (0,5 l) ²	0631387
Pneumatiköl (0,5 l) ²	0632579

¹ Weichmacher zum Einfüllen in die Trennmitteltassen der Hauptpumpe und der Zuführpumpen

² für Wartungseinheit

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigte Stoffe (siehe Angaben in den Ersatzteillisten)

Die Trennmittel und das Pneumatiköl sind auf Anfrage auch in größeren Gebinden erhältlich.

6.6 Spezialwerkzeug

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten liegt folgendes Spezialwerkzeug der Lieferung bei:

- Hakenschlüssel
zum Öffnen des Hochdruckfilters

Schlüsselgröße	Art.Nr.
80/90 mm	0613959
135/145 mm	0633579

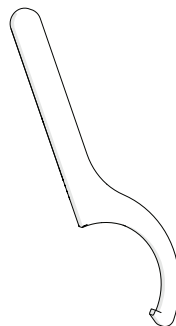


Abb. 18: Hakenschlüssel

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Druckentlastung nicht möglich (Druckluftabsperrhahn geschlossen)	– Entlastungsschlauch oder -kugelhahn verstopft.	➤ Verschraubungen vorsichtig lösen und mit einem Lappen abdecken
	– Hochdruckfilter verstopft.	➤ ausgehärtetes Material -wenn möglich- mit Lösungsmittel entfernen, Teile ggf. in Lösungsmittel einweichen, andernfalls mechanisch entfernen oder erneuern
		➤ wenden Sie sich ggf. an den WIWA-Service
Pumpe läuft trotz betätigter Spritzpistole bzw. trotz geöffnetem Entlastungshahn (am HDF) nicht an.	– Druckluftabsperrhahn geschlossen.	– Druckluftabsperrhahn öffnen.
	– kein Luftergangsdruk (Druckluftregler auf 0 bar)	– Luftergangsdruk erhöhen
	– Spritzpistole verstopft	– Düse, Filtereinsatz kontrollieren, reinigen und ggf. erneuern.
	– Entlastungsschlauch oder -kugelhahn verstopft.	– Entlastungsschlauch oder -kugelhahn reinigen ggf. erneuern.
	– Luftmotor defekt.	– Luftmotor mit Hilfe der Ersatzteilliste reparieren - ggf. Kundendienst anfordern.
		– Sieb reinigen ggf. ersetzen
Pumpe läuft, jedoch wird kein Spritzmaterial zur Pistole gefördert.	– Ansaugsieb verstopft.	– Schlauch erneuern.
	– Ansaugschlauch verstopft.	

Störung	mögliche Ursache	Behebung
(Fortsetzung) Pumpe läuft, jedoch wird kein Spritzmaterial zur Pistole gefördert.	Kugel des Bodenventils hebt nicht ab (verklebt).	- Spritzpistole ohne Düse öffnen. - Entlastungshahn am Hochdruckfilter öffnen. - dem Bodenventil einen leichten seitlichen Schlag versetzen (Hammer). - Ansaugsystem abschrauben und die Kugel im Bodenventil von unten mit einem Stift bzw. einem Schraubendreher losdrücken
Pumpe fördert Material, bleibt aber bei geschlossener Spritzpistole nicht stehen.	Bodenventil schließt nicht.	- Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen. - Teile erneuern.
Pumpe läuft gleichmäßig, aber der erforderliche Spritzdruck wird nicht erreicht.	- Luftdruck ist zu niedrig bzw. zu wenig Luft. - Spritzdüse (neu) ist zu groß. - Spritzdüse verschlissen (zu groß). - Luftmotor vereist (läuft zu langsam).	- Luftdruck am Druckluftregler erhöhen bzw. Luftleitung auf richtigen Querschnitt überprüfen. - Kleinere Düse einsetzen oder größere Pumpe verwenden. - Neue Düse einsetzen. - Lufteingangsdruck nach Möglichkeit reduzieren.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft ungleichmäßig (erkennbar durch unterschiedliche Hubgeschwindigkeit des Auf- und Abwärtshubes) und erreicht nicht den erforderlichen Spritzdruck.	Die Viskosität des Spritzmaterials ist zu hoch (Ansaugverluste).	- Spritzmaterial verdünnen. - Größere Pumpe verwenden.
	Ansaugsystem undicht (Schwankungen im Spritzstrahl).	Dichtungen an allen Verschraubungen des Ansaugrohres bzw. Ansaugschlauches prüfen ggf. ersetzen (siehe Ersatzteilliste Ansaugleitung bzw. Direktansaugung).
	Bodenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Aufwärtshub stehen).	Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	Kolbenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Abwärtshub stehen).	Kugel mit Sitz im Doppelkolben reinigen und überprüfen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	Untere oder obere Packung undicht (Verschleiß).	Packung austauschen.
Material läuft aus Überlauf am Luftmotor.	Packungen verschlissen.	Packungen ersetzen. Hinweis: Nicht den Überlauf verschließen!

8 Technische Informationen

8.1 Technische Daten

Typ	28088
Artikel-Nr.	0659730
Druckübersetzung	88 : 1
Max. Förderleistung bei freiem Durchfluss (l/min)	28
Förderleistung je Doppelhub (ccm)	153
Max. Lufteingangsdruck (bar) / Sicherheitsventil	5,5
Höchstzulässiger Betriebsdruck (bar)	484
Luftverbrauch (l/DH)	14,77
Kolbendurchmesser des Luftmotors (mm)	270
Kolbenhub des Luftmotors (mm)	120
Lufteinlass (Wartungseinheit)	NW 25
Materialauslass (Hochdruckfilter)	3/8 NPSM / 1/2" G
Abmessungen (LxBxH in mm) ca.	800 x 755 x 1320
Gewicht (kg) ca.	ca. 110 kg

Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz

wurde nach den Normen DIN EN ISO 3744, DIN EN 31200, DIN EN 31201 und DIN 45635-20 bestimmt

Schalldruckpegel bei 15 DH mit 8 bar L_p	84 dB(A)
Schallleistungspegel L_w	95 dB(A)

8.2 Maschinenkarte

Die Maschinenkarte enthält alle wichtigen und sicherheitsrelevanten Daten und Informationen zur Maschine:

- genaue Bezeichnung und Herstellungsdaten,
- technische Daten und Grenzwerte,
- Ausstattung und Prüfbestätigung,
- Daten zur Anschaffung,
- Maschinenkennzeichen (Maschinenkomponenten und mitgeliefertes Zubehör mit Artikel- und Ersatzteilnummern).
- eine Auflistung der mitgelieferten Dokumentationen

8.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich vorne am Fahrgestell (siehe Abb. 7).

Es enthält die wichtigsten technischen Daten der Maschine.

WIWA		35633 Lahnau Germany	
Gewerbestraße 1-3		Ex II 2G cT4	
Geräte-Type/Unit			
FM. p. OH/Output p. cycle	cm³	f1/oz	
⊕ Übers.-Verhältnis/Ratio	:1		
Max. Lufteingang/Air	bar	PSI	
Max. Betriebsdruck/Fluid	bar	PSI	
Max. Temperatur	°C	°F	
Gewicht/Weight	kg		
Serial-no. - Model year	-		

Abb. 19: Beispiel eines Typenschilds



Bitte achten Sie darauf, dass die Daten des Typenschilds mit den Angaben der Maschinenkarte übereinstimmen. Bei Unstimmigkeiten oder dem Fehlen des Typenschilds bitten wir um sofortige Benachrichtigung.

8.4 QR-Code

Der QR-Code befindet sich vorne am Fahrgestell (siehe Abb. 7) und enthält einen Link, der Sie zum Maschinensupport Ihres Geräte-Typs auf der Website von WIWA führt.

Sie finden dort weitere Informationen für Ihr Gerät, wie z. B. E-Listen, Reparaturanleitungen usw.

- Scannen Sie den QR-Code mit der Kamera Ihres Mobilgerätes (z. B. Smartphone, Tablet) ein.

Um den QR-Code zu entschlüsseln, benötigen Sie einen QR-Code Reader, der als APP erhältlich ist.



because it works

WIWA Service +49 (0)6441 609 140

Hauptsitz und Produktion

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3
35633 Lahnau, Deutschland

Tel.: +49 (0)6441 609-0
Fax +49 (0)6441 609-50

info@wiwa.de
www.wiwa.de

WIWA Partnerschaft USA

WIWA LP

107 N. Main St.
P.O. Box 398, Alger, OH 45812

Tel.: +1 (419) 757-0141
Fax: +1 (419) 549-5173
Toll Free: +1(855) 757-0141

sales@wiwalp.com
www.wiwalp.com

WIWA Tochtergesellschaft China

WIWA (Taicang) Co., Ltd.

Building A of Huaxin Industrial Park
No.11 East Qingdao Road, Taicang City
Jiangsu Province 215400, P.R.China

Tel.: +86 512-5354 8857
Fax: +86 512-5354 8859

info@wiwa-china.com
www.wiwa-china.com

WIWA Middle East General Trading LLC

Mohd Farhan Khan
Jebel Ali Industrial 1, Dubai, VAE

Phone: +9714 884 8220
middleeast@wiwa.com

QR-Code

WIWA Außendienst weltweit

Robert Jansen

Senior-Verkaufsleiter

Finnland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Großbritannien, Südirland, Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Kroatien, Griechenland, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Luxemburg, Bulgarien, Ägypten, Libyen, Vereinigte Arabische Emirate (Oman, Dubai, Abu Dhabi, Qatar, Bahrain,) Kuwait, Saudi Arabien, Iran, Irak, Zypern, Island, Syrien, Libanon

Unterstützung der WIWA Vertriebsleiter, Außendienstmitarbeiter und Händler in: Südamerika, (Ausnahme Kuba und Mexiko), Südostasien, Japan, Südkorea, Australien und Neuseeland.

Hoekstraat 57
3751 AL Spakenburg, Niederlande

Mobil: +31 6 18 88 40 97

Tel.: +31 3 34 94 69 81

Fax: +31 3 34 94 75 83

rob.wiwa@gmail.com

Otto Dietrich

Verkaufsleiter

Russland, Ukraine, Weissrussland (Belarus), Moldawien, Baltische Staaten (Litauen, Lettland, Estland) Kaukasische Staaten (Armenien, Aserbeidzhan, Georgien), Asiatische Staaten (Kasachstan, Uzbekistan, Turkmenistan, Kirgizistan, Tadschikistan)

Lindenhof 6
56154 Boppard, Deutschland

Mobil: +49 160 1574385

Tel.: +49 6742 899336

Fax: +49 6742 899337

o_dietrich@wiwa.de

Michel Laksander

Technical Sales Director France

2 Bis rue de l'église
F-02240 Brissy Hamégicourt, Frankreich

Tel.: +33 32 36 21 120

Mobil: +33 63 70 19 297

laksander@orange.fr

JK Tan

Verkaufsleiter

Korea, Japan, Australien, Südostasien

Mobil: +6012 223 7706

Tel./Fax: +603 8024 7706

jktan@wiwa.com

WWW.WIWA.DE